

AN: PAT 1984-082978  
TI: Centrally-controlled switching device for communications exchange includes store holding switch commands for each coupling point  
PN: **DE3235661-A**  
PD: 29.03.1984  
AB: The device has a number of galvanically separate switched coupling points (KP), employing relays, coupled to a central control unit (St) which is associated with the store (Sp) containing the last applicable entered switch commands for each coupling point (KP). Each coupling point (KP) may be used to bring a back-up unit (Anl2) into operation in place of the primary unit (Anl1) using a number of switch-over contacts (uk1-Uk4) inserted in respective lines (L). The coupling points (KP) are connected to the central control (St) via a data bus system (D) for testing and fault detection and for operation of the coupling point (KP) to bring a back-up unit (Anl2) into use. The coupling points (KP) can also be manually operated.;  
PA: (SIEI ) SIEMENS AG;  
IN: HOFFMEISTE U;  
FA: **DE3235661-A** 29.03.1984;  
CO: DE;  
IC: H04Q-003/48;  
MC: W01-B01; W01-B02A; W01-B03;  
DC: W01;  
PR: **DE3235661** 27.09.1982;  
FP: 29.03.1984  
UP: 02.04.1984

---



DEUTSCHES  
PATENTAMT

②① Aktenzeichen: P 32 35 661.7  
②② Anmeldetag: 27. 9. 82  
②③ Offenlegungstag: 29. 3. 84

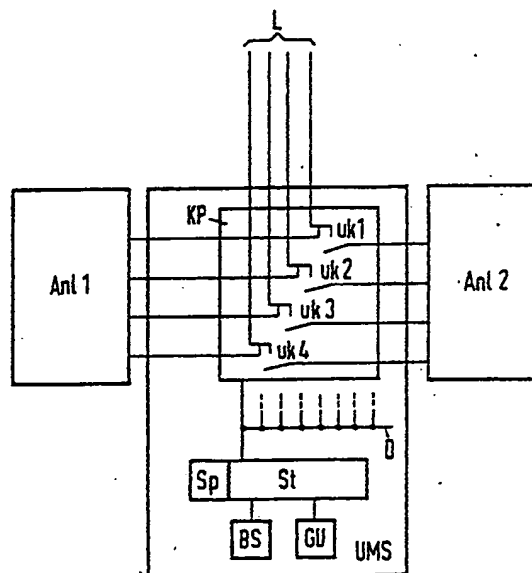
DE 32 35 661 A 1

⑦① Anmelder:  
Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München, DE

⑦② Erfinder:  
Hoffmeister, Ulrich, Dipl.-Ing., 5820 Gerelsberg, DE

⑤④ Zentralgesteuerte Umschalteneinrichtung

Die Erfindung betrifft eine zentralgesteuerte Umschalteneinrichtung mit einer Vielzahl von mittels Relais geschalteten galvanischen Umschaltkoppelpunkten (KP) zum Umschalten von Leitungen und Geräten in Fernmeldevermittlungsanlagen. Zur Neueinstellung ausgetauschter Umschaltebaugruppen durch das zentrale Steuerwerk (St) ist dieses mit einem Speicher (Sp) gekoppelt, in dem jeweils die letzten, der Umschalteneinrichtung eingegebenen, Umschaltebefehle pro Umschaltkoppelpunkt (KP) gespeichert sind.



27.09.82

3235661

- 5 - VPA

82 P 1 8 6 6 DE

Patentansprüche

- ① Zentralgesteuerte Umschalteeinrichtung mit einer Vielzahl von mittels Relais geschalteten galvanischen Umschaltekoppelpunkten zum Umschalten von Leitungen und  
5      Geräten in Fernmeldevermittlungsanlagen, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t , daß mit dem zentralen  
Steuerwerk (St) ein Speicher (Sp) gekoppelt ist, in dem  
jeweils die letzten Umschalteeinrichtung eingegebenen  
10    Umschaltebefehle pro Umschaltekoppelpunkt (KP) gespeichert sind.
2. Zentralgesteuerte Umschalteeinrichtung nach Anspruch 1,  
d a d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t , daß sowohl  
15    die mittels eines Blattschreibers BS oder einer Gesamtumschaltetaste (GU) über die zentrale Steuerung (St) eingegebenen als auch die am Umschaltekoppelpunkt (KP) manuell vorgenommenen Umschaltebefehle gespeichert sind.

2.

SIEMENS AKTIENGESellschaft  
Berlin und München

Unser Zeichen  
VPA 82 P 1866 DE

5 Zentralgesteuerte Umschalteeinrichtung

Die Erfindung betrifft eine zentralgesteuerte Umschalteeinrichtung mit einer Vielzahl von mittels Relais geschalteten galvanischen Umschaltekoppelpunkten zum Umschalten von Leitungen in Geräten in Fernmeldevermittlungsanlagen.

In bestimmten Anwendungsfällen kann das Ausfallen einer gesamten Anlage oder größerer Teile eine Anlage zu einem nicht vertretbaren Sicherheitsrisiko führen, so z.B. in der Flugsicherungstechnik, wo viele eingehende Informationen bestimmten Adressen übermittelt werden müssen. In derartigen Anwendungsfällen ist neben der eigentlichen Betriebsanlage eine Notanlage vorgesehen, die die Aufgaben der Betriebsanlage voll übernehmen kann. Bei Ausfall einer gesamten Anlage bzw. Teile dieser Anlage sorgt dann eine Umschalteeinrichtung für die Umschaltung von der Betriebsanlage auf die Notanlage. Ebenso dienen Umschalteeinrichtungen zur Umschaltung auf andere Leitungen bei Ausfall der regulären Leitungen.

Derartige Umschalteeinrichtungen bestehen in der Regel aus mehreren Umschaltebaugruppen mit jeweils mehreren Umschaltekoppelpunkten, wobei die einzelnen Umschaltebaugruppen als Einschübe in Schränken zusammengefaßt sind. Dabei kann das Problem auftreten, daß aus betrieblichen Gründen einzelne Umschaltebaugruppen die als Einschübe ausgebildet sind, ausgetauscht werden müssen. In derartigen Fällen ist das Wartungspersonal genötigt, sich die Stellung der einzelnen auf der Umschaltebaugruppe befindlichen Umschal-

Som 1 Bo / 24.9.1982

3.

- 2/-

VPA

82 P 1 8 6 6 DE

tekoppelpunkte zu merken und nach Einstecken einer neuen Umschaltebaugruppe diese Schaltstellungen wieder manuell neu einzustellen.

- 5 Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine zentralgesteuerte Umschalteeinrichtung anzugeben, bei der nach erneutem Stecken einer Umschaltebaugruppe diese von dem zentralen Steuerwerk entsprechend dem aktuellen Stand eingestellt wird. Diese Aufgabe wird für eine zentralge-
- 10 steuerte Umschalteeinrichtung der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß mit dem zentralen Steuerwerk ein Speicher gekoppelt ist, in dem jeweils die letzten der Umschalteeinrichtung eingegebenen Umschaltebefehle pro Umschaltekoppelpunkt gespeichert sind. Dadurch hat die zentrale
- 15 Steuerung jederzeit einen Zugriff zu Informationen, denen die letzten Umschalteanforderungen zu entnehmen sind. Nach Austauschen einer Umschaltebaugruppe durch eine neue kann von der zentralen Steuerung diese entsprechend den letzten Umschalteanforderungen automatisch neu eingestellt
- 20 werden, was eine erhebliche Erleichterung der Auswechselarbeit für das Wartungspersonal bedeutet.

- Eine zweckmäßige Ausgestaltung der erfindungsgemäßen zentralgesteuerten Umschalteeinrichtung ist dadurch gekennzeichnet, daß sowohl die mittels eines Blattschreibers
- 25 oder einer Gesamtumschaltetaste über die zentrale Steuerung eingegebenen als auch die am Umschaltekoppelpunkt manuell vorgenommenen Umschaltebefehle gespeichert sind.

- 30 Die Erfindung wird im folgenden anhand eines in einer Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels beschrieben.

- In der Zeichnung ist der prinzipielle Aufbau einer Umschalteeinrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung gezeigt, welche z.B. eingehende Leitungen sowohl mit einer Betriebsan-
- 35

lage als auch mit einer Notanlage verbinden kann.

In der Zeichnung ist eine Betriebsanlage Anl 1 und eine Notanlage Anl 2 dargestellt, die jeweils über eine Umschalteeinrichtung UMS mit dem Leitungssystem L verbunden werden können. Dabei wird davon ausgegangen, daß über das Leitungssystem L Informationen einlaufen und Informationen von der jeweils angeschalteten Anlage ausgesendet werden. Von der Umschalteeinrichtung UMS ist unter anderem ein Umschaltekoppelpunkt KP dargestellt, bestehend aus den FU-Kontakten uk1 bis uk4, wobei im dargestellten Beispiel angenommen ist, daß es sich bei dem Leitungssystem L um eine 4-Draht-Leitung handelt. Weiterhin ist eine der Umschalteeinrichtung UMS zugehörige Steuerung St dargestellt, die aufgrund ihrer eingegebenen Informationen (Ausfall der Anlage Anl 1, prüfen) über ein Datenbussystem D die einzelnen Umschaltekoppelpunkte aktiviert, d.h. z. B. die Umschaltekontakte uk1 bis uk4 betätigt und damit die Notanlage an das Leitungssystem L schaltet.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel wurde von einer 4-Draht-Leitung ausgegangen, denkbar ist aber auch ein andersartig aufgebautes Leitungssystem. Hinzu kommt, daß wie schon ausgeführt wurde, Umschalteeinrichtungen auch zum Umschalten von Leitungen eingesetzt werden. Hieraus ergibt sich, daß eine Umschalteeinrichtung möglichst universell eingesetzt werden soll, daß pro Umschaltekoppelpunkt ein oder mehrere Relais mit einer Anzahl von zu beschaltenden Kontakten eingesetzt werden, welche je nach Beschaltung universell einsetzbar sind und damit von ihrer Beschaltungsmöglichkeit her in den meisten Fällen überdimensioniert sind.

Weiterhin sind in der Zeichnung dargestellt ein Blatt-

5.

- 4 - VPA 82 P 1866 DE

schreiber BS, eine Gesamtumschaltetaste GU und ein Speicher Sp, welche mit der zentralen Steuerung St verbunden sind. Über den Blattschreiber BS können der Umschalteteinrichtung bestimmte Umschaltebefehle eingegeben werden, während über die Gesamtumschaltetaste GU der Umschalteteinrichtung der Befehl zu einer Gesamtumschaltung gegeben wird. Derartige eingegebene Befehle werden im Speicher Sp abgespeichert. Auf diese Weise hat die zentrale Steuerung jederzeit einen Zugriff auf aktuelle Umschalteinformationen. Nicht dargestellt ist in der Zeichnung die Möglichkeit, einen einzelnen Koppelpunkt, z.B. KP, von Hand umzuschalten. Auch bei manueller Umschaltung eines einzelnen Koppelpunktes wird diese neue Umschalteinformation über das Datenbussystem D und der zentralen Steuerung St an den Speicher Sp weitergegeben.

Auf diese Weise ist es möglich durch Rückgriff auf den jeweils aktuellen Umschalteinformationsstand nach Ziehen und Stecken einer neuen Umschaltebaugruppe diese von der zentralen Steuerung St, entsprechend dem letzten Informationsstand, neu einzustellen.

2 Patentansprüche

1 Figur

- 6.

Leerseite

1

---



7.

**32 35 661**  
**H 04 Q. 3/48**  
**27. September 1982**  
**29. März 1984**

1/1

